European Journal of Forest Pathology
Journal Européen de Pathologie Forestière
Europäische Zeitschrift für Forstpathologie

Editorial Board / Avec la participation de / Unter Mitwirkung von
B. K. Bakshi, Dehra Dun G. P. Cellerino, Casale Monferrato
J. W. Gilmour, Rotorua M. Hubbes, Toronto V. Jančařik,
Zbraslav St. Lukomski, Warschau V. J. Nordin, Toronto
R. F. Patton, Madison F. Roll-Hansen, Ås S. Yokota, Sapporo

Edited by / Edité par / Herausgegeben von
E. Donaubauer, Wien J. Gremmen, Wageningen Th. Keller,
Birmensdorf/ZH L. Lanier, Nancy J. S. Murray, Aberdeen
P. Schütt, München

Editor-in-Chief / Redacteur en chef / Schriftleitung
P. Schütt, München

Band 9 1979
Mit 208 Abbildungen

Verlag Paul Parey Hamburg und Berlin

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funk- und Fernsehsendung, der Vervielfältigung auf photomechanischem oder ähnlichem Wege oder im Magnettonverfahren sowie der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Werden von einzelnen Beiträgen oder Beitragsteilen einzelne Vervielfältigungsstücke in dem nach § 54 Abs. 1 UrhG zulässigen Umfang für gewerbliche Zwecke hergestellt, ist dafür eine Vergütung gemäß den gleichlautenden Gesamtverträgen zwischen der Verwertungsgesellschaft Wort, vereinigt mit der Verwertungsgesellschaft Wissenschaft GmbH., rechtsfähiger Verein kraft Verleihung, Goethestraße 49, D-8000 München 2, und dem Bundesverband der Deutschen Industrie e. V., dem Gesamtverband der Versicherungswirtschaft e. V., dem Bundesverband deutscher Banken e. V., dem Deutschen Sparkassen- und Giroverband und dem Verband der Privaten Bausparkassen e. V. an die Verwertungsgesellschaft zu entrichten. Erfolgt die Entrichtung der Gebühren durch Wertmarken der Verwertungsgesellschaft, so ist für jedes vervielfältigte Blatt eine Marke im Wert von 0,40 DM zu verwenden. Die Vervielfältigungen sind mit einem Vermerk über die Quelle und den Vervielfältiger zu versehen.

© 1979 Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin. Anschriften: Spitalerstraße 12, D-2000 Hamburg 1; Lindenstraße 44–47, D-1000 Berlin 61. Printed in Germany by Wilhelm Carstens OHG, Schneverdingen

ISSN 0300-1237 / ASTM-Coden: EJFPA 9 9 (1–6) 1–384, I–XXII (1979)

INHALT

Bauch, J.; Klein, P.; Frühwald, A.; Brill, H.: Alterations of wood characteristics in *Abies alba* Mill. due to "fir-dying" and considerations concerning its origin – Modifications des caractéristiques du bois chez *Abies alba* Mill. dues au «dépérissement du sapin» et commentaires relatifs à son origine – Veränderungen der Holzeigenschaften in *Abies alba* Mill. durch das „Tannensterben" und Überlegungen zu seinen Ursachen 321

Brasier, C. M.; Afsharpour, F.: The aggressive and non-aggressive strains of *Ceratocystis ulmi* in Iran – Souches agressive et non agressive de *Ceratocystis ulmi* en Iran – Aggressive und nicht aggressive *Ceratocystis ulmi*-Stämme im Iran 113

Bucher-Wallin, Inga K.; Bernhard, L.; Bucher, J. B.: Einfluß niedriger SO_2-Konzentrationen auf die Aktivität einiger Glykosidasen der Assimilationsorgane verklonter Waldbäume – Effect of low SO_2-concentrations on the activities of some glycosidases in the foliage of clonal forest trees – Influence de faibles concentrations de SO_2 sur l'activité de quelques glycosidases des organes d'assimilation chez des clones d'arbres forestiers 6

Bücking, Elisabeth: Fichten-Mykorrhizen auf Standorten der Schwäbischen Alb und ihre Beziehung zum Befall durch *Fomes annosus* – Spruce mycorrhizae and heart rot incidence caused by *Fomes annosus* in southwestern Germany – A propos des Mycorrhizes de l'Epicéa sur des stations de Souabe et de leur influence sur l'attaque par *Fomes annosus* 19

Diamandis, S.: "Top-dying" of Norway spruce, *Picea abies* (L.) Karst., with special reference to *Rhizosphaera kalkhoffii* Bubák. IV. – «Top-dying», dépérissement en cime de l'Epicéa commun (*Picea abies*) en liaison particulière avec *Rhizosphaera kalkhoffii* Bubák. IV. – Spitzendürre („Top-dying") bei *Picea abies* unter besonderer Berücksichtigung von *Rhizosphaera kalkhoffii* Bubák. IV. 78

Diamandis, S.: "Top-dying" of Norway spruce, *Picea abies* (L.) Karst., with special reference to *Rhizosphaera kalkhoffii* Bubák. V. – Dépérissement en cime («top-dying») de l'Epicéa commun (*Picea abies* L. Karst) lié au *Rhizosphaera kalkhoffii* Bubák. V. – Spitzendürre („Top-dying") bei *Picea abies* unter besonderer Berücksichtigung von *Rhizosphaera kalkhoffii*. V. 175

Diamandis, S.: "Top-dying" of Norway spruce, *Picea abies* (L.) Karst., with special reference to *Rhizosphaera kalkhoffii* Bubák. VI. – Le dépérissement en cime («top-dying») de l'Epicéa et sa liaison particulière avec *Rhizosphaera kalkhoffii* Bubák. VI. – Die Spitzendürre („Top-dying") der Fichte unter besonderer Berücksichtigung von *Rhizosphaera kalkhoffii* Bubák. VI. 183

Dumas, M. T.; Hubbes, M.: Resistance of *Pinus densiflora* and *Pinus rigida* × *radiata* to *Fomes annosus* – La résistance du *Pinus densiflora* et *Pinus rigida* × *radiata* vis-à-vis *Fomes annosus* – Resistenz von *Pinus densiflora* und *Pinus rigida* × *radiata* gegenüber *Fomes annosus* 229

Flodin, Kerstin: Effects of monoterpenes on *Fomes annosus* (Fr.) Cooke and its phenol oxidase activity – Effets des monoterpènes sur *Fomes annosus* (Fr.) Cooke et son activité phénoloxydasique – Die Wirkung von Monoterpenen auf *Fomes annosus* (Fr.) Cooke und dessen Phenoloxidase-Aktivität 1

Flores, G.; Hubbes, M.: Phytoalexin production by Aspen (*Populus tremuloides* Michx.) in response to infection by *Hypoxylon mammatum* (Wahl.) Mill and *Alternaria spp.* – La production de phytoalexin par *Populus tremuloides* Michx. comme résultat de l'infection avec *Hypoxylon mammatum* (Wahl.) Mill. et *Alternaria spp.* – Die Bildung von Phytoalexin durch *Populus tremuloides* Michx. als Folge der Infektion mit *Hypoxylon mammatum* (Wahl.) Mill. und *Alternaria spp.* 280

Guillaumin, J. J.; Leprince, Sophie: Influence de divers types de matière organique sur l'initiation et la croissance des rhizomorphes d'*Armillariella mellea* (Vahl) Karst. dans le sol – Influence of different organic materials on the initiation and growth of rhizomorphs of *Armillariella mellea* (Vahl) Karst. in the soil – Der Einfluß unterschiedlichen organischen Materials auf die Induktion und das Wachstum von *Armillariella mellea*-Rhizomorphen im Boden 355

Horie, H.; Kobayashi, T.: Entomosporium leaf spot of *Pomoideae* (*Rosaceae*) in Japan I. – Tache foliaire à l'Entomosporium des *Pomoideae* (Rosacées) au Japon I. – Entomosporium-Blattflecken an *Pomoideae* (*Rosaceae*) in Japan I. 366

Houston, D. R.; Parker, E. J.; Perrin, R.; Lang, K. J.: Beech Bark Disease: A Comparison of the Disease in North-America, Great Britain, France and Germany – La maladie de l'écorce du hêtre; une comparaison de la maladie en Amérique du Nord, en Angleterre, en France et en Allemagne – Buchen-Rindennekrose. Ein Vergleich der Krankheit zwischen Nordamerika, Großbritannien, Frankreich und Deutschland 199

Hüttermann, A.; Volger, Ch.; Schorn, R.; Ahnert, G.; Ganser, H. G.: Studies on isoenzyme polymorphism in *Fomes annosus* – Etude sur le polymorphisme isoenzymatique chez *Fomes annosus* – Untersuchungen über den Isoenzym-Polymorphismus von *Fomes annosus* 265

Johansson, B.; Wästerlund, I.: Root and transpiration studies on young Norway spruce trees with die back symptoms in Sweden – Etudes sur les racines et la transpiration chez de jeunes épicéas communs en liaison avec les symptômes de dépérissement en Suède – Wurzel- und Transpirationsuntersuchungen an jungen Fichten mit Die-back-Symptomen in Schweden 257

Kallio, T.; Hallaksela, A.-M.: Biological control of *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. (*Fomes annosus*) in Finland – Lutte biologique contre *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. (*Fomes annosus*) en Finlande – Die biologische Bekämpfung von *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. (*Fomes annosus*) in Finnland 298

Kobayashi, T.; Suto, Y.; de Guzman, E. D.: *Cercospora* needle blight of pines in the Philippines – Dépérissement à *Cercospora* des aiguilles des pins aux Philippines – *Cercospora*-Nadelkrankheit der Kiefern auf den Philippinen 166

Kumi, Janna; Lang, K. J.: The susceptibility of various spruce species to *Rhizosphaera kalkhoffii* and some cultural characteristics of the fungus *in vitro* – Sensibilité de diverses espèces d'épicéa au *Rhizosphaera kalkhoffii* et caractéristiques culturales du champignon *in vitro* – Über die Anfälligkeit verschiedener Fichtenarten gegenüber *Rhizosphaera kalkhoffii* und das Verhalten des Pilzes *in vitro* 35

Kurkela, T.; Norokorpi, Y.: Pine canker fungus, *Lachnellula pini*, and *L. flavovirens* in Finland – Le champignon du chancre des pins, *Lachnellula pini* et *L. flavovirens* en Finlande – Der Erreger des Kiefernkrebses *Lachnellula pini* und *L. flavovirens* in Finnland 65

Laflamme, G.: Discoloured wood of aspen caused by increment boring – Holzverfärbung bei Aspen, verursacht durch Zuwachsbohrungen 15

Lin, J.-Y. C.; Hubbes, M.: The influence of chemical factors on the selectivity of *Pinus resinosa* stumps for *Fomes annosus*. I. – L'influence des facteurs chimiques sur la sélectivité des souches de *Pinus resinosa* envers *Fomes annosus*. I. – Einfluß chemischer Faktoren auf die Selektivität von *Pinus resinosa*-Stubben gegenüber *Fomes annosus*. I. 288

Mize, C. W.; Lea, R. V.: The effect of the beech bark disease on the growth and survival of beech in northern hardwoods. – Effet de la maladie de l'écorce du hêtre sur la croissance et la survie du hêtre dans les forêts feuillues septentrionales (américaines) – Die Wirkung der Buchen-Rindennekrose auf das Wachstum und das Überleben der Buche in nördlichen Laubwäldern 242

Niemtur, St.: Influence of zinc smelter emissions on peroxidase activity in Scots pine needles of various families – Influence d'émissions de fumées contenant du zinc sur

l'activité peroxydasique dans les aiguilles de pins appartenant à diverses familles – Der Einfluß von Immissionen einer Zinkhütte auf die Peroxydaseaktivität in Kiefernnadeln verschiedener Familien 142

Parameswaran, N.; Wilhelm, G. E.: Micromorphology of naturally degraded beech and spruce barks – Morphologie microscopique des écorces de hêtre et d'épicéa dégradées naturellement – Mikromorphologie natürlich abgebauter Buchen- und Fichtenrinden 103

Perrin, R.: Contribution à la connaissance de l'étiologie de la maladie de l'écorce du hêtre. I. – Contribution to the knowledge of the etiology of beech bark disease. I. – Beitrag zur Ätiologie des Buchen-Rindensterbens. I. 148

Perrin, R.: La pourriture des faines causée par *Rhizoctonia solani* Kühn: Incidence de cette maladie après les fainées de 1974 et 1976. Traitement curatif des faines en vue de la conversation – Rot of beechnuts caused by *Rhizoctonia solani* Kühn. Disease incidence after the 1974 and 1976 mast years. Curative seed treatment before storage – Fäulnis an Bucheckern, hervorgerufen durch *Rhizoctonia solani*. Das Auftreten der Krankheit nach den Mastjahren 1974 und 1976 und therapeutische Behandlung der Früchte vor Beginn der Lagerung 89

Pinon, J.: Sensibilité des jeunes rameaux de Peuplier au *Marssonina brunnea* (Ell. et Ev.) P. Magn. – Susceptibility of young poplar shoots to *Marssonina brunnea* (Ell. et Ev.) P. Magn. – Die Anfälligkeit junger Pappeltriebe gegen *Marssonina brunnea* (Ell. et Ev.) P. Magn. 192

Pinon, J.: Origine et principaux caractères des souches françaises d'*Hypoxylon mammatum* (Wahl.) Miller – The origin and the main characters of French isolates of *Hypoxylon mammatum* (Wahl.) Miller – Ursprung und Hauptmerkmale französischer *Hypoxylon mammatum*-Isolate 129

Rishbeth, J.: Modern aspects of biological control of *Fomes* and *Armillaria* – Aspects modernes de la lutte biologique contre le *Fomes* et l'Armillaire – Moderne Aspekte der biologischen *Fomes*- und *Armillaria*-Bekämpfung 331

Roll-Hansen, F.; Roll-Hansen, Helga: Microflora of sound-looking wood in *Picea abies* stems – Microflora du bois apparemment sain dans les troncs d'épicéas – Die Mikroflora von gesund erscheinendem Fichtenstammholz 308

Roll-Hansen, F.; Roll-Hansen, Helga: *Ascocoryne* species in living stems of *Picea* species. A literature review – *Ascocoryne* spec. dans les troncs de *Picea* spec. vivants. Revue de la littérature – *Ascocoryne*-Arten in lebenden Stämmen von Fichtenarten. Eine Literatur-Übersicht 275

Shigo, L.: Compartmentalization of decay associated with *Heterobasidion annosum* in roots of *Pinus resinosa* – Compartimentation de la pourriture associée à *Heterobasidion annosum* dans les racines de *Pinus resinosa* – Die Abkapselung (compartmentalization) der Holzfäule in Verbindung mit *Heterobasidion annosum* in *Pinus resinosa*-Wurzeln 341

Siepmann, R.: Stamm- und Wurzelfäulen in Douglasien, *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco – Stem and root rot of Douglas fir, *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco – Pourritures du tronc et des racines chez le Douglas *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco 70

Schindlbeck, W. E.; Braun, G.: Fluorometrische Beurteilung der relativen SO_2-Resistenz von Fichte (*Picea abies* [L.] Karst.) anhand niedermolekularer Metabolite aus Nadelextrakten – Fluorometric examination of the relative resistence to SO_2 of Norway spruce (*Picea abies* [L.] Karst.) using low molecular metabolites from needle extracts – Evaluation par fluorométrie de la résistance relative au SO_2 de l'épicéa (*Picea abies* [L.] Karst.) liée aux métabolites à faible poids moléculaire des extraits d'aiguilles 52

Stephan, B. R.; Scholz, F.: Weitere Untersuchungen zur unterschiedlichen Anfälligkeit von *Pinus nigra*-Klonen gegenüber *Scleroderris lagerbergii* – Further studies on differing susceptibilities of *Pinus nigra* clones to *Scleroderris lagerbergii* – Recherches complémentaires sur la sensibilité différentielle de clones de *Pinus nigra* au *Scleroderris lagerbergii* 46

WEISSENBERG, K. VON; KURKELA, T.: *Tuberculina maxima* on *Pinus sylvestris* infected by *Melampsora pinitorqua* – *Tuberculina maxima* sur *Pinus sylvestris* contaminé par *Melampsora pinitorqua* – *Tuberculina maxima* an Kiefern mit *Melampsora pinitorqua*-Befall 238

YDE-ANDERSEN, A.: Disease symptoms, taxonomy and morphology of *Lachnellula willkommii* – Symptômes de la maladie, taxonomie et morphologie de *Lachnellula willkommii* – Taxonomie und Morphologie von *Lachnellula willkommii* 220

YDE-ANDERSEN, A.: Host spectrum, host morphology and geographic distribution of larch canker, *Lachnellula willkommii* – Spectre d'hôtes, morphologie selon le support et répartition géographique du chancre du Mélèze, *Lachnellula willkommii* – Wirtsspektrum, Morphologie des Wirtes und geographische Verbreitung beim Lärchenkrebs, *Lachnellula willkommii* 211

YDE-ANDERSEN, A.: *Lachnellula willkommii*-canker formation and the role of microflora – *Lachnellula willkommii*-formation du chancre et rôle de la microflore – *Lachnellula willkommii*-Krebsbildung und Rolle der Mikroflora 347

Wissenschaftliche Kurzmitteilungen – Short communications – Des courtes communications scientifiques

GIBSON, I. A. S.: Joint Meeting of IUFRO Working Parties S2.06.12 and S2.07.07. Pests and Diseases of Pines in the Tropics 126

RISHI, NARAYAN; THIRUMALACHAR, M. J.; COUSIN, M. T.; RAYCHAUDHURI, S. P.: Proceeding of the Second IUFRO Conference of the Working Party on Mycoplasma Diseases (S2-0.6-0.9) 61

SHAW, C. G.; FLORANCE, E. R.: Scanning electron microscopy reveals differences in surface morphology between basidiospores and conidia of *Heterobasidion annosum* – La microscopie électronique à balayage révèle des differences dans la morphologie superficielle entre les basidiospores et les conidies d'*Heterobasidion annosum* – Raster-Elektronenmikroskopie zeigt Unterschiede in der Oberflächenmorphologie zwischen Basidiosporen und Konidien von *Heterobasidion annosum* 249

SYLVESTRE-GUINOT, GILBERTE: Note sur l'aptitude lignivore du *Lachnellula willkommii* (Hartig) Dennis, agent du chancre du mélèze – Note on the wood destroying capacity of *Lachnellula willkommii* (Hartig) Dennis, the larch canker fungus – Ein Beitrag über die Fähigkeit zur Holzzerstörung bei *Lachnellula willkommii*, dem Erreger des Lärchenkrebses 122

SCHÜTT, P.; SCHUCK, H. J.: *Fomes annosus* sporocarps – their abundance on decayed logs left in the forest – *Fomes annosus*-Fruchtkörper – ihr Vorkommen an rotfaulen, nach der Durchforstung im Bestand belassenen Fichtenrollen – Fructifications de *Fomes annosus*. Formation en abondance après éclaircie sur les troncs pourris laissés en forêt . 57

THOEN, D.: Les ectomycorrhizes naturelles de *Betula pendula* + *Cortinarius armillatus* – Naturally occurring ectomycorrhizae of *Betula pendula* + *Cortinarius armillatus* – Natürlich vorkommende Ectomykorrhizen von *Betula pendula* + *Cortinarius armillatus* 380

VIGOUROUX, A.: Une méthode simple de recherche de *Ceratocystis fimbriata* f. *platani* sur arbre en place – A simple method of diagnosing *Ceratocystis fimbriata* f. *platani* in standing trees – Eine einfache Diagnosemethode für *C. fimbriata* f. *platani* in stehenden Stämmen 316

Mitteilungen – Communications 61, 126, 320, 382

Buchbesprechungen – Reviews – Compte rendu 63, 127, 254, 383

Internationaler Zeitschriftenspiegel – International Review of Current Periodicals – Revue internationale des périodiques actuels . . . . . I–XXII

This journal is covered by Biosciences Information Service of Biological Abstracts and by Current Contents (Series Agriculture, Biology and Environmental Sciences) of Institute for Scientific Information.